

TRABAJO PRACTICO 5

Problema 1

En promedio, en una cierta intersección ocurren 3 accidentes viales por mes. ¿Cuál es la probabilidad de que en un determinado mes en esta intersección:

- a. ocurran exactamente 5 accidentes?
- b. ocurran menos de 3 accidentes?

Problema 2

Entre 16 postulantes para un trabajo, 10 tenían un grado universitario. Si tres de los postulantes

son elegidos al azar para una entrevista. ¿Cuál es la probabilidad de que:

- a. ninguno tenga grado universitario?
- b. exactamente uno tenga grado universitario?
- c. dos tengan grado universitario?
- d. los tres tengan grado universitario?

Problema 3

Suponga que los clientes llegan a una fila de espera a una tasa de 4 por minuto.

Suponiendo que el número de personas que llegan a la fila en cualquier intervalo de tiempo dado tiene distribución Poisson ¿Cuál es la probabilidad de que al menos una persona llegue a la fila en un intervalo de $\frac{1}{2}$ minuto?

Problema 4

¿Cuál es la probabilidad de que una mesera se rehúse a servir bebidas alcohólicas únicamente a 2 menores de edad, si verifica aleatoriamente sólo 5 identificaciones de entre 9 estudiantes, de los cuales 4 no tienen la edad suficiente?

Problema 5

Una compañía telefónica recibe llamadas a razón de 1 cada 15 segundos. calcular la probabilidad de:

- a. Recibir 2 llamadas en un minuto
- b. No recibir ninguna llamada en un minuto
- c. Recibir menos de 3 llamadas en un minuto
- d. Recibir más de 3 llamadas en un minuto

Problema 6

Para evitar que lo descubran en la aduana, un viajero ha colocado 6 tabletas de narcótico en una botella que contiene 9 píldoras de vitamina que son similares en apariencia. Si el

oficial de la aduana selecciona 3 tabletas aleatoriamente para analizarlas,

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que el viajero sea arrestado por posesión de narcóticos?
- b. ¿Cuál es la probabilidad de que no sea arrestado por posesión de narcóticos?